



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**PENENTUAN PEMODELAN 2D PADA STRUKTUR SEDIMEN DI ZONA SUBDUKSI MENGGUNAKAN METODE GRAVITASI DAERAH MEUREUDU KABUPATEN PIDIE JAYA**

### **ABSTRACT**

#### **ABSTRAK**

Penelitian Penentuan Pemodelan 2D struktur sedimen pada zona Subduksi dilakukan dengan menggunakan Metode Gravitasi di daerah Meureudu Kabupaten Pidie Jaya. Data diukur menggunakan alat Gravimeter scintrex CG-5. Pada 2 (lintasan) dimana jarak antara titik 1 dengan titik lainnya 200 meter. Total titik yang diukur dalam penelitian ini ada 56 titik. Beberapa koreksi dilakukan pada saat pengolahan data seperti koreksi drift, koreksi pasang surut, koreksi lintang, koreksi udara bebas, koreksi Bouguer dan koreksi medan. Koreksi-koreksi tersebut bertujuan untuk mendapatkan anomaly bouguer lengkap. asumsi rapat massa diperlukan untuk menganalisa penampang peta regional dengan menggunakan Software Grav2DC. Hasil dari pemodelan menggunakan software Grav2DC dapat menunjukkan tingkat kesalahan atau misfit pada penampang A-A sebesar nilai 5,74 gr/cm<sup>3</sup> tersebut menunjukkan kecocokan antar profil data anomaly regional dengan data anomaly perhitungan hasil dari pemodelan 2D dapat memprediksikan kondisi bawah permukaan lokasi penelitian. Pada penampang B-B sebesar nilai 10,17 gr/cm<sup>3</sup>. Model 2D yang di dapatkan menunjukkan struktur bawah permukaan data Anomali gravitasi, hasil yang diperoleh menunjukkan adanya 3 lapisan penampang pada A-A dan pada lapisan pertama merupakan andesit (andesite) dengan nilai densitas model nilai densitas model 1,47 gr/cm<sup>3</sup> kemudian pada lapisan kedua merupakan struktur sedimentasi berupa batupasir (sandstone) dengan nilai densitas model 2,76 gr/cm<sup>3</sup>. pada lapisan ketiga Struktur merupakan kerikil (gravel) dengan densitas model sebesar 2,4 gr/cm<sup>3</sup>. pada penampang B-B didapatkan 2 lapisan yaitu andesit (andesite) dengan nilai densitas model 1,47 gr/cm<sup>3</sup>. dan struktur selanjutnya berupa batupasir dengan nilai densitas model 2,76 gr/cm<sup>3</sup>.

Kata Kunci: Metode Gravitasi, Anomali Bouguer Lengkap, Struktur Sedimen, Pidie Jaya

#### **ABSTRACT**

Research on 2D modeling of sediment structures in the subduction zone was carried out using the gravity method in the Meureudu area of Pidie Jaya Regency. Data measured using Grintix CG-5 tool. On 2 (trajectory) where the distance between point 1 and other points is 200 meters. The total points measured in this study were 56 points. Some corrections are made during data processing such as drift correction, tidal correction, latitude correction, free air correction, bouguer correction and field correction. The corrections aim to get a complete bouguer anomaly. the assumption of mass meeting is needed to analyze the cross section of the regional map using Grav2DC software. The results of modeling using the Grav2DC Software. The results of modeling using the Grav2DC software can show the error rate or misfit on the A-A Cross section of the value of 5.74 gr/cm<sup>3</sup> indicating the compatibility between profiles of regional anomalous data with anomalous data calculation results from 2D modeling can predict the subsurface conditions of the research location. In the B-B cross section the value is 10.17 gr/cm<sup>3</sup>. The 2D model obtained shows the subsurface structure of gravity anomaly data, the results obtained indicate the existence of 3 cross-section layers at A-A and in the first layer is andesite with a model density value of model density 1.47 gr/cm<sup>3</sup> then at the second layer is a sedimentary structure in the form of sandstone with a model density of 2.4 gr/cm<sup>3</sup> in the B-B cross section there are 2 layers, namely andesite with a model density value of 1.47 gr/cm<sup>3</sup>. And the next structure is sandstone with a model density value of 2.76 gr/cm<sup>3</sup>

Keyword: Gravity Method, Complete Bouguer Anomaly, Sediment Structure, Pidie Jaya